

DOCKET NO.: 273944U PCT

JC20 Rec'd PCT/JP 16 JUN 2005

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Yukio TSURUOKA, et al.

SERIAL NO.: NEW U.S. PCT APPLICATION

FILED: HERewith

INTERNATIONAL APPLICATION NO.: PCT/JP04/12497

INTERNATIONAL FILING DATE: August 30, 2004

FOR: ADDRESS NOTIFICATION DEVICE AND METHOD

REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119
AND THE INTERNATIONAL CONVENTIONCommissioner for Patents
Alexandria, Virginia 22313

Sir:

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicant claims as priority:

COUNTRY

Japan

APPLICATION NO

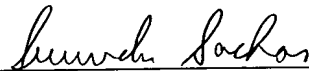
2003-307582

DAY/MONTH/YEAR

29 August 2003

Certified copies of the corresponding Convention application(s) were submitted to the International Bureau in PCT Application No. PCT/JP04/12497.

Respectfully submitted,
OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.



Masayasu Mori
Attorney of Record
Registration No. 47,301
Surinder Sachar
Registration No. 34,423

Customer Number

22850

(703) 413-3000
Fax No. (703) 413-2220
(OSMMN 08/03)

Rec'd PCT/PTO 16 JUN 2005

PCT/JP 2004/012497

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

01.09.2004 #2

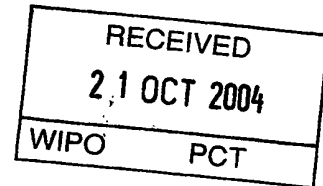
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 8月29日
Date of Application:

出願番号 特願2003-307582
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2003-307582]

出願人 日本電信電話株式会社
Applicant(s):

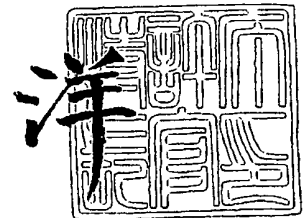


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年10月 7日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



出証番号 出証特2004-3090288

【書類名】 特許願
【整理番号】 NTTH155734
【提出日】 平成15年 8月29日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 13/00
【発明者】
【住所又は居所】 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内
【氏名】 鶴岡 行雄
【発明者】
【住所又は居所】 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内
【氏名】 小野 諭
【発明者】
【住所又は居所】 東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内
【氏名】 久田 裕介
【特許出願人】
【識別番号】 000004226
【氏名又は名称】 日本電信電話株式会社
【代理人】
【識別番号】 100066153
【弁理士】
【氏名又は名称】 草野 卓
【選任した代理人】
【識別番号】 100100642
【弁理士】
【氏名又は名称】 稲垣 稔
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 002897
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9806848

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

自己のアドレス情報と相手のアドレス情報とこれらのアドレス情報に基づいて通信される通信情報に対する処理を表す処理情報とを含むリンク情報によって構成されるリンク情報リストを格納するリンク情報リスト格納手段と、

変更するリンク情報を選択させるリンク情報選択手段と、

前記リンク情報選択手段によって選択されたリンク情報に変更内容を表す変更情報を登録する変更情報登録手段と、

前記変更情報が登録されたリンク情報に含まれる相手のアドレス情報を送信先として前記リンク情報の変更の旨を表すリンク変更情報を送信するリンク変更情報送信手段と、

前記リンク変更情報の送信に応じて返信された応答情報に応じて前記変更情報が登録されたリンク情報を前記変更情報に基づいて変更するリンク情報変更手段と、を備えたことを特徴とするアドレス通知装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のアドレス通知装置において、

前記リンク情報変更手段は、相手のアドレス通知装置によって送信された前記リンク変更情報に基づいて前記リンク情報を変更するようにし、

前記リンク情報変更手段によって前記リンク情報が前記リンク変更情報に基づいて変更された際に前記応答情報を前記相手のアドレス通知装置に返信する応答情報送信手段を備えたことを特徴とするアドレス通知装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載のアドレス通知装置において、

前記変更情報が登録された新たな前記リンク情報を生成し、生成したリンク情報を前記リンク情報リストに登録するリンク情報登録手段を備えたことを特徴とするアドレス通知装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載のアドレス通知装置において、

前記リンク情報選択手段によって選択されるリンク情報は、前記リンク情報リストから抹消するものを含み、

前記変更情報登録手段は、リンク情報選択手段によって前記リンク情報リストから抹消されたリンク情報が選択された場合には、登録される変更情報が、前記リンク情報リストから前記リンク情報が抹消された旨を表し、

前記リンク情報変更手段は、前記リンク情報選択手段によって選択されたリンク情報を前記リンク情報リストから抹消するようにしたことを特徴とするアドレス通知装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至請求項 4 の何れか 1 項に記載のアドレス通知装置において、

前記リンク変更情報送信手段は、前記リンク変更情報を送信する際に、前記リンク変更情報を含む通信情報が改ざんされていないことを証明する署名情報を前記通信情報に付加するようにしたことを特徴とするアドレス通知装置。

【請求項 6】

自己のアドレス情報と相手のアドレス情報とこれらのアドレス情報に基づいて通信される通信情報に対する処理を表す処理情報とを含むリンク情報によって構成されるリンク情報リストを格納するリンク情報リスト格納手段と、変更を選択されたリンク情報に変更内容を表す変更情報を登録する変更情報登録手段と、を備え、

前記変更情報が登録されたリンク情報に含まれる相手のアドレス情報を送信先として前記リンク情報の変更の旨を表すリンク変更情報を送信し、

前記リンク変更情報の送信に応じて返信された応答情報に応じて前記変更情報が登録されたリンク情報を前記変更情報に基づいて変更する、ことを特徴とするアドレス通知方法。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のアドレス通知方法において、
相手のアドレス通知装置によって送信された前記リンク変更情報に基づいて前記リンク
情報を変更するようにし、

前記リンク情報が前記リンク変更情報に基づいて変更された際に前記応答情報を前記相手
のアドレス通知装置に返信する、ことを特徴とするアドレス通知方法。

【請求項 8】

請求項 6 又は 7 に記載のアドレス通知方法において、

前記変更情報が登録された新たな前記リンク情報を生成し、生成したリンク情報を前記
リンク情報リストに登録する、ことを特徴とするアドレス通知方法。

【請求項 9】

請求項 6 乃至 8 の何れか 1 項に記載のアドレス通知方法において、

前記変更を選択されたリンク情報は、前記リンク情報リストから抹消するものを含み、
前記リンク情報リストから抹消されたリンク情報が選択された場合には、登録される変
更情報が、前記リンク情報リストから前記リンク情報が抹消された旨を表し、

変更が選択されたリンク情報を前記リンク情報リストから抹消するようにしたことを特
徴とするアドレス通知方法。

【請求項 10】

請求項 6 乃至請求項 9 の何れか 1 項に記載のアドレス通知方法において、

前記リンク変更情報を送信する際に、前記リンク変更情報を含む通信情報が改ざんされ
ていないことを証明する署名情報を前記通信情報に付加するようにしたことを特徴とする
アドレス通知方法。

【書類名】明細書

【発明の名称】アドレス通知装置およびアドレス通知方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、アドレス通知装置及びアドレス通知方法に関し、詳しくは、通信サービスにおいてユーザ端末間でそれぞれのアドレス情報を通知するアドレス通知装置及びアドレス通知方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

電話、電子メール、およびIP電話等のネットワーク上の通信サービスにおいては、電話番号、メールアドレス、またはSIPURI(Session Initiation Protocol Uniform Resource Identifiers)等の自己のアドレス情報を通信相手に通知しておく必要がある。

従来、通信サービスにおいてユーザ端末間でそれぞれのアドレス情報を通知するアドレス通知装置がある。

例えば、送信側（メール機能を持つ携帯電話機）では、メールアドレスを含むアドレス情報をメール文に付加して送信し、受信側では、メール文を受信した時に、受信したメール文に付加されたアドレス情報が未登録であれば登録し、登録されているアドレス情報と内容が異なれば受信メール文に付加されたアドレス情報を以って登録されているアドレス情報を変更（更新）するものがある（特許文献1 参照）。このように構成することで、メールアドレス等をキー入力によらずに登録することができ、操作性を向上させることができる。

【特許文献1】特開2002-163204（図1、請求項1、2）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、前述した従来の技術では、アドレス情報に基づいて受信された通信情報の受け取りの可否や振り分け、および通信情報に施す暗号化等の送受信される通信情報に対する処理を表す処理情報が設定されている場合には、メールアドレス（アドレス情報）の変更に伴って、処理情報を変更しなければならないといった問題があった。

本発明は、このような問題を解決するためになされたもので、送受信される通信情報に対する処理を表す処理情報が設定されている場合でも、処理情報の変更を要せずにアドレス情報を変更することができるアドレス通知装置を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明の請求項1に係るアドレス通知装置は、自己のアドレス情報と相手のアドレス情報とこれらのアドレス情報に基づいて通信される通信情報に対する処理を表す処理情報とを含むリンク情報によって構成されるリンク情報リストを格納するリンク情報リスト格納手段と、変更するリンク情報を選択させるリンク情報選択手段と、前記リンク情報選択手段によって選択されたリンク情報に変更内容を表す変更情報を登録する変更情報登録手段と、前記変更情報が登録されたリンク情報に含まれる相手のアドレス情報を送信先として前記リンク情報の変更の旨を表すリンク変更情報を送信するリンク変更情報送信手段と、

前記リンク変更情報の送信に応じて返信された応答情報に応じて前記変更情報が登録されたリンク情報を前記変更情報に基づいて変更するリンク情報変更手段と、を備えたことを特徴とする。

本発明の請求項6に係るアドレス通知方法は、自己のアドレス情報と相手のアドレス情報とこれらのアドレス情報に基づいて通信される通信情報に対する処理を表す処理情報とを含むリンク情報によって構成されるリンク情報リストを格納するリンク情報リスト格納手段と、変更を選択されたリンク情報に変更内容を表す変更情報を登録する変更情報登録手段と、を備え、前記変更情報が登録されたリンク情報に含まれる相手のアドレス情報を送信先として前記リンク情報の変更の旨を表すリンク変更情報を送信し、前記リンク変更

情報の送信に応じて登録された応答情報に応じて前記変更情報が登録されたリンク情報を前記変更情報に基づいて変更する、ことを特徴とする。

この構成により、自己のアドレス情報と相手のアドレス情報とこれらのアドレス情報に基づいて通信される通信情報に対する処理を表す処理情報とを含むリンク情報に対して自己のアドレス情報または相手のアドレス情報を変更するため、リンク情報に処理情報が設定されている場合でも、処理情報の変更を要せずに自己のアドレス情報または相手のアドレス情報を変更することができる。

【0005】

本発明の請求項2に係るアドレス通知装置は、請求項1に記載のアドレス通知装置において、前記リンク情報変更手段は、相手のアドレス通知装置によって送信された前記リンク変更情報に基づいて前記リンク情報を変更するようにし、前記リンク情報変更手段によって前記リンク情報が前記リンク変更情報に基づいて変更された際に前記応答情報を前記相手のアドレス通知装置に返信する応答情報送信手段を備えたことを特徴とする。

本発明の請求項7に係るアドレス通知方法によれば、請求項6に記載のアドレス通知方法において、相手のアドレス通知装置によって送信された前記リンク変更情報に基づいて前記リンク情報を変更するようにし、前記リンク情報が前記リンク変更情報に基づいて変更された際に前記応答情報を前記相手のアドレス通知装置に返信する、ことを特徴とする。

この構成により、請求項1又は請求項6の効果に加えて、相手のアドレス通知装置によって送信されたリンク変更情報に基づいて自己のアドレス通知装置において格納されるリンク情報を更新するため、相手側で管理されるリンク情報と自己で管理するリンク情報とを整合させることができる。

【0006】

本発明の請求項3に係るアドレス通知装置は、請求項1又は2に記載のアドレス通知装置において、前記変更情報が登録された新たな前記リンク情報を生成し、生成したリンク情報を前記リンク情報リストに登録するリンク情報登録手段を備えたことを特徴とする。

本発明の請求項8に係るアドレス通知方法は、請求項6又は7に記載のアドレス通知方法において、前記変更情報が登録された新たな前記リンク情報を生成し、生成したリンク情報を前記リンク情報リストに登録する、ことを特徴とする。

この構成により、請求項1又は請求項2、及び請求項6又は請求項7の効果に加えて、新たなリンク情報を登録することができるため、新たに取得したアドレスに基づいてリンク情報を追加することができる。

本発明の請求項4に係るアドレス通知装置は、請求項1乃至3の何れか1項に記載のアドレス通知装置において、前記リンク情報選択手段によって選択されるリンク情報は、前記リンク情報リストから抹消するものを含み、前記変更情報登録手段は、リンク情報選択手段によって前記リンク情報リストから抹消されたリンク情報が選択された場合には、登録される変更情報が、前記リンク情報リストから前記リンク情報が抹消された旨を表し、前記リンク情報変更手段は、前記リンク情報選択手段によって選択されたリンク情報を前記リンク情報リストから抹消するようにしたことを特徴とする。

本発明の請求項9に係るアドレス通知方法は、請求項6乃至8の何れか1項に記載のアドレス通知方法において、前記変更を選択されたリンク情報は、前記リンク情報リストから抹消するものを含み、前記リンク情報リストから抹消されたリンク情報が選択された場合には、登録される変更情報が、前記リンク情報リストから前記リンク情報が抹消された旨を表し、変更が選択されたリンク情報を前記リンク情報リストから抹消するようにしたことを特徴とする。

この構成により、請求項1乃至請求項3又は請求項6乃至請求項8の何れかの効果に加えて、通信を拒否したい相手とのリンクを抹消できるため、不要な通信情報の送受信を抑止することができる。

【0007】

本発明の請求項5に係るアドレス通知装置は、請求項1乃至請求項4の何れか1項に記

載のアドレス通知装置において、前記リンク変更情報送信手段は、前記リンク変更情報を送信する際に、前記リンク変更情報を含む通信情報が改ざんされていないことを証明する署名情報を前記通信情報に付加するようにしたことを特徴とする。

本発明の請求項 10 に係るアドレス通知方法は、請求項 6 乃至請求項 9 の何れか 1 項に記載のアドレス通知方法において、前記リンク変更情報を送信する際に、前記リンク変更情報を含む通信情報が改ざんされていないことを証明する署名情報を前記通信情報に付加するようにしたことを特徴とする。

この構成により、請求項 1 乃至請求項 4 又は請求項 6 乃至請求項 9 の何れかの効果に加えて、リンク変更情報の受信側でリンク変更情報の送信者が本人か否かを含め、通信情報が改ざんされていないことを検証できるため、なりすましによるリンク情報の更新を防止することができる。

【発明の効果】

【0008】

本発明は、送受信される通信情報に対する処理を表す処理情報が設定されている場合でも、処理情報の変更を要せずにアドレス情報を変更することができるアドレス通知装置及びアドレス通知方法を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。

図 1 は、本発明の一実施形態に係るアドレス通知システム 1000 の構成を示すブロック図である。

アドレス通知システム 1000 は、ネットワーク 10 を介して接続された複数のアドレス通知装置 100 と、アドレス通知装置 100 にアドレス情報を発行するアドレス発行サーバ 200 とを備えている。

なお、図 1 において、6 つのアドレス通知装置 100-1 ～ 100-6 と 2 つのアドレス発行サーバ 200-1, 200-2 とが説明のために図示されているが、アドレス通知装置 100 またはアドレス発行サーバ 200 の数を限定するものではない。以下の説明では、アドレス通知装置 100-1 ～ 100-6 の何れか 1 つをアドレス通知装置 100 と表し、アドレス発行サーバ 200-1, 200-2 の何れか 1 つをアドレス発行サーバ 200 と表す。

アドレス通知装置 100 は、他のアドレス通知装置 100 と電子メール等の通信情報を送受信するようになっている。また、アドレス通知装置 100 は、他のアドレス通知装置 100 と通信情報の送受信の際に参照されるアドレス情報を送受信するようになっている。

アドレス発行サーバ 200 は、アドレス通知装置 100 からの要求に応じてアドレス情報を生成し、生成したアドレス情報をアドレス通知装置 100 に送信するようになっている。

【0010】

図 2 は、アドレス通知装置 100 の構成を詳細に示すブロック図である。

アドレス通知装置 100 は、ネットワーク 10 を介して通信情報を送受信するものであり、図示しない中央処理装置 (Central Processing Unit, 以下単に「CPU」という。)、キーボード装置やポインティングデバイス等の入力装置、およびモニタ装置等の出力装置等を有するコンピュータ装置によって構成されている。

また、アドレス通知装置 100 は、自己のアドレス情報、すなわち自己アドレス情報を含む自己情報によって構成される自己情報リストを格納する自己情報リスト格納手段 102 と、相手のアドレス情報、すなわち相手アドレス情報を含む相手情報によって構成される相手情報リストを格納する相手情報リスト格納手段 104 と、自己のアドレス情報と相手アドレス情報とこれらのアドレス情報に基づいて通信される通信情報に対する処理を表す処理情報とを含むリンク情報によって構成されるリンク情報リストを格納するリンク情報リスト格納手段 106 と、リンク情報リストに基づいて通信情報の送受信を行う通信手

段180と、ネットワーク10に接続された各装置と通信を行うネットワークインタフェース190とを備えている。

自己情報リスト格納手段102、相手情報リスト格納手段104、およびリンク情報リスト格納手段106は、ハードディスク装置やフラッシュメモリ等の不揮発性の記憶媒体108によって構成されている。

自己情報リスト格納手段102には、自己アドレス情報を含む自己情報によって構成される自己情報リストと、アドレス情報に付随させるプロフィール情報によって構成されるプロフィール情報リストとが格納されている。

ここで、自己情報リスト格納手段102に格納される自己情報リストとプロフィール情報リストとについて図面を参照して説明する。

【0011】

図3は、自己情報リストおよびプロフィール情報リストのデータ形式の例を示す説明図である。

自己情報リスト310を構成する自己情報には、ユーザが自己情報を概ね識別するための表示名312、自己アドレス情報314、および、プロフィール情報リスト320に格納されたプロフィール情報に関連付けるためのユーザ識別情報316がそれぞれ含まれる。

プロフィール情報リスト320を構成するプロフィール情報には、ユーザがプロフィール情報を概ね識別するための表示名322、プロフィール情報を識別するためのユーザ識別情報324、および通信情報を送受信する際の暗号化やメッセージ認証に関する鍵情報326、328が含まれる。ここで、鍵情報とは、公開鍵暗号方式を例に説明すると、公開鍵326と秘密鍵328とが含まれる。

自己情報およびプロフィール情報は、ユーザ識別情報316とユーザ識別情報324とによって関連付けられており、1つのプロフィール情報に対して複数の自己情報を対応させることができるようになっている。

図2に戻り、相手情報リスト格納手段104には、相手アドレス情報を含む相手情報によって構成される相手情報リストが格納されている。

ここで、相手情報リスト格納手段104に格納される相手情報リストについて図面を参照して説明する。

【0012】

図4は、相手情報リストのデータ形式の例を示す説明図である。

相手情報リスト410を構成する相手情報には、ユーザが相手を概ね識別するための表示名412、相手アドレス情報414、相手を一意に識別するためのユーザ識別情報416、および相手の公開鍵418が含まれる。ここで、表示名412は図3を用いて説明した相手側の表示名312と対応し、同様に、相手アドレス情報414は相手側の自己アドレス情報314に、ユーザ識別情報416は相手側のユーザ識別情報316に、公開鍵418は相手側の公開鍵326にそれぞれ対応している。

リンク情報リスト格納手段106には、自己アドレス情報、相手アドレス情報、およびこれらのアドレス情報に基づいて通信される通信情報に対する処理を表す処理情報を含むリンク情報が格納されている。

また、リンク情報リスト格納手段106には、通信情報に対する処理が記述されたスクリプト情報より構成されるスクリプトリスト520が格納されており、処理情報は、スクリプト情報の格納アドレス等のスクリプト情報を指し示す情報を表すようになっている。

ここで、リンク情報リスト格納手段106に格納されるリンク情報リストとスクリプトリストについて図面を参照して説明する。

【0013】

図5は、リンク情報リストおよびスクリプトリストのデータ形式の例を表す説明図である。

リンク情報リスト510を構成するリンク情報には、ユーザがリンク情報を概ね識別するための表示名511、相手アドレス情報512、自己アドレス情報514、リンク情報

の変更内容を表す変更情報 516、および処理情報 518 が格納されている。

アドレス情報の変更過程において、変更情報 516 には、変更後のアドレス情報が登録されるようになっており、図 5 における 3 番目のエントリは、自己のアドレスを「bob2@b.com」から「bob1@a.com」に変更する過程にあることを表している。

リンク情報の登録過程において、変更情報 516 には、自己アドレス情報が登録されるようになっており、図 5 における 5 番目のエントリは、相手のアドレス「charlie@b.com」と自己のアドレス「bob1@a.com」とを有するリンク情報を登録する過程にあることを表している。

また、処理情報 518 には、スクリプトリスト 520 を構成するスクリプト情報を指し示す情報が格納されている。

なお、リンク情報リスト 510 を構成するリンク情報と対応するリンク情報は、相手側のアドレス通知装置 100 を構成するリンク情報リスト格納手段 106 にも格納されており、例えば、図 5 における 1 番目のリンク情報と対応して、相手アドレス情報 512 に「bob1@a.com」、自己アドレス情報 514 に「tom@a.com」がそれぞれ格納されたリンク情報が、相手（トム）側のリンク情報リスト格納手段 106 に格納されている。

なお、このように相互のアドレス情報を関連付けるリンク情報が相互のリンク情報リスト格納手段 106 に格納されている状態をアドレス情報がリンクしていると表現し、以下の説明においては、アドレス情報の変更過程、リンク情報の登録過程、およびリンク情報の抹消過程を除く定常時におけるアドレス情報はリンクしているものとする。

また、相手アドレス情報 512 は、図 4 を参照して説明した相手アドレス情報 414 の格納アドレスを表す情報でもよく、自己アドレス情報 514 は、図 3 を参照して説明した自己アドレス情報 314 の格納アドレスを表す情報でもよい。

【0014】

図 2 に戻り、通信手段 180 は、リンク情報リストに基づいてネットワークインタフェース 190 を介した通信情報の送受信を行うようになっている。

例えば、電子メールを例に説明すると、通信手段 180 は、電子メールソフトウェアを実行する CPU によって構成され、リンク情報リストから 1 つのリンク情報を表示名（511、図 5）を以って選択させ、選択されたリンク情報の自己アドレス情報（514、図 5）を送信元とし、相手アドレス情報（512、図 5）を送信先としてメールメッセージ、すなわち通信情報を送信するようになっている。

アドレス通知装置 100 は、自己アドレス情報を登録するために、新たな自己情報を自己情報リストに登録する自己情報リスト登録手段 120 を更に備えている。

自己情報リスト登録手段 120 は、ネットワークインタフェース 190 を介してアドレス発行サーバ 200 より新たなアドレスを取得し、取得したアドレスを表すアドレス情報を生成し、生成したアドレス情報（314、図 3）を含む自己情報を生成するようになっている。

【0015】

また、自己情報リスト登録手段 120 は、自己情報を生成する際に、アドレス通知装置 100 を構成する入力装置を以って表示名（312、図 3）やユーザ識別情報（316、図 3）をユーザに入力させるようになっている。

ここで、自己情報リスト登録手段 120 は、表示名をユーザに入力させる代わりに、記憶媒体 108 等の不揮発性の記憶媒体に予め記憶されたユーザアカウント名等のユーザ情報より表示名を取得するようにしてもよい。

また、自己情報リスト登録手段 120 は、ユーザ識別情報をユーザに入力させる代わりに、アドレス発行サーバ 200 等の外部の装置から取得するようにしてもよい。

この場合、ユーザ識別情報は、アドレス発行サーバがユーザを識別するために用いてもよい。

また、ユーザ識別情報 324、416 は、それぞれ対応する公開鍵情報 326、418 に対するフィンガープリントなど、公開鍵情報と一対一に対応付けられる情報であってもよい。

また、一つのユーザ識別情報に対してはユーザが一意に対応付けられるが、ユーザは複数のユーザ識別情報を持てるようユーザ識別情報を割り当ててもよい。

自己情報リスト登録手段120は、生成した自己情報を自己情報リスト格納手段102に格納される自己情報リストに登録するようになっている。

【0016】

アドレス通知装置100は、リンク情報を変更するために、自己アドレス情報を変更、または抹消するリンク情報を選択させるリンク情報選択手段130と、リンク情報に変更内容を表す変更情報を登録する変更情報登録手段132と、新たなリンク情報をリンク情報リストに登録するリンク情報登録手段134と、変更情報が登録されたリンク情報に表される相手アドレス情報を送信先としてリンク情報の変更の旨を表すリンク変更情報を送信するリンク変更情報送信手段136と、リンク変更情報の送信に応じて返信された応答情報に応じて変更情報が登録されたリンク情報を変更情報に基づいて変更するリンク情報変更手段138とを更に備えている。

【0017】

リンク情報選択手段130は、自己アドレス情報を変更、または抹消するリンク情報を選択するようになっている。具体的には、リンク情報選択手段130は、アドレス通知装置100を構成する出力装置を介してリンク情報リスト格納手段106に格納されたリンク情報リストを画像や文字、音声等を以って出力し、アドレス通知装置100を構成する入力装置を介してユーザにリンク情報を選択させるようになっている。

また、リンク情報選択手段130は、リンク情報を構成する自己アドレス情報を変更する場合には、アドレス通知装置100を構成する入力装置を介して自己情報リスト格納手段102に格納された自己情報リストから1つの自己情報を選択させるようになっている。

【0018】

変更情報登録手段132は、リンク情報選択手段130によって選択されたリンク情報に変更情報を登録するようになっている。

変更情報登録手段132は、リンク情報選択手段130によって選択されたリンク情報を構成する自己アドレス情報を変更する場合には、リンク情報選択手段130によって選択された自己情報を構成する自己アドレス情報(314、図3)をリンク情報選択手段130によって選択されたリンク情報を構成する変更情報(516、図5)に登録するようになっている。

なお、変更情報登録手段132は、変更情報を登録しようとするリンク情報に既に変更情報が登録されている場合には、リンク情報が変更過程にあるため、リンク情報に変更情報を登録せずに、アドレス通知装置100を構成する出力装置を介してリンク情報を変更できない旨を出力するようになっている。

また、変更情報登録手段132は、リンク情報選択手段130によって選択されたリンク情報をリンク情報リストから抹消する場合には、リンク情報リスト格納手段106に格納されたリンク情報リストから選択されたリンク情報を抹消するようになっている。

【0019】

リンク情報登録手段134は、変更情報が登録された新たなリンク情報を生成し、生成したリンク情報をリンク情報リストに登録するようになっている。

具体的には、リンク情報登録手段134は、アドレス通知装置100を構成する入力装置を介して新たなリンク情報を生成する旨が入力された際に、自己情報リスト格納手段102に格納された自己情報リストから1つの自己情報、および相手情報リスト格納手段104に格納された相手情報リストから1つの相手情報、リンク情報リスト格納手段106に格納されたスクリプトリスト520から1つのスクリプト情報をそれぞれ選択させると共に、新たなリンク情報の表示名を入力させるようになっている。

リンク情報登録手段134は、入力された表示名をリンク情報の表示名(511、図5)とし、ブランクを自己アドレス情報(514、図5)とし、選択された自己情報を構成する自己アドレス情報を変更情報(516、図5)とし、選択された相手情報を構成する

相手アドレス情報を相手アドレス情報(512、図5)とし、選択されたスクリプト情報を指し示す情報を処理情報(518、図5)としたリンク情報を生成し、生成したリンク情報をリンク情報リスト格納手段106に格納されたリンク情報リストに登録するようになっている。

【0020】

なお、リンク情報登録手段134は、リンク情報の表示名(511、図5)を選択された相手情報に含まれる表示名(412、図4)から取得するようにしてもよい。

また、リンク情報登録手段134は、新たなリンク情報を登録する場合に、新たなリンク情報とリンク情報リスト格納手段106に格納されたリンク情報リストに既に登録されているリンク情報とが等価なリンクを構成する場合には、アドレス通知装置100を構成する出力装置を介してユーザに新たなリンク情報を登録できない旨を出力するようになっている。ここで、等価なリンクとは、2つ以上のリンク情報のそれぞれについて、登録された変更情報に基づき変更がなされた場合に相手アドレス情報(512、図5)と自己アドレス情報(514、図5)がそれぞれ一致することである。

リンク変更情報送信手段136は、変更情報登録手段132またはリンク情報登録手段134によって変更情報が登録されたリンク情報に基づいてリンク情報の変更の旨を表すリンク変更情報を生成するようになっている。

ここで、リンク変更情報送信手段136によって生成されるリンク変更情報について図面を参照して説明する。

【0021】

図6は、リンク変更情報のデータ形式の例を表す説明図である。

図6(a)は、自己アドレス情報が変更された旨を表すリンク変更情報を示している。図6(a)において、「alice@b.com」は相手アドレス情報、「bob2@b.com」は変更前の自己アドレス情報、「bob1@a.com」は変更後の自己アドレス情報をそれぞれ表し、自己アドレス情報を「bob2@b.com」から「bob1@a.com」に変更する旨を表している。

図6(b)は、リンク情報が抹消された旨を表すリンク変更情報を示している。図6(b)において、「alice@b.com」は相手アドレス情報、「bob2@b.com」は自己アドレス情報、「*」はリンク情報が抹消された旨をそれぞれ表し、「alice@b.com」と「bob2@b.com」とのリンクを表すリンク情報を抹消する旨を表している。

図6(c)は、リンク情報が登録される旨を表すリンク変更情報を示している。図6(c)において、「alice@b.com」は相手アドレス情報、「tmp3@c.com」は自己アドレス情報をそれぞれ表し、「alice@b.com」と「tmp3@c.com」とのリンクを表すリンク情報を登録する旨を表している。

【0022】

図2に戻り、リンク変更情報送信手段136は、変更するリンク情報を構成する相手アドレス情報を送信先として、生成されたリンク変更情報をネットワークインタフェース190を介して送信するようになっている。

なお、リンク変更情報送信手段136は、リンク変更情報を送信する際に、リンク変更情報を含む通信情報が改ざんされていないことを証明する署名情報を通信情報に付加するようにしてもよい。ここで、署名情報には、アドレス通知装置100のユーザの秘密鍵(例えば、図3における秘密鍵328)や相手側のアドレス通知装置100のユーザとの共有秘密鍵を用いて計算した、通信情報に対するデジタル署名や認証子が含まれる。

リンク情報変更手段138は、リンク変更情報送信手段136によって送信されたリンク変更情報に応じて相手側のアドレス通知装置100によって返信された応答情報をネットワークインタフェース190を介して受信し、受信した応答情報に応じてリンク情報に登録された変更情報に基づいてリンク情報を変更するようになっている。ここで、応答情報には、送信したリンク変更情報に基づいて相手側のアドレス通知装置100によって変更されたリンク情報の変更内容がリンク変更情報と同様な形式で登録されている。

【0023】

図6を参照して具体的に説明すると、リンク情報変更手段138は、図6(a)のよう

に、自己アドレス情報(514、図5)に「bob1@a.com」を登録し、対象となるリンク情報の自己アドレス情報(514、図5)をブランクにするようになっている。

また、リンク情報変更手段138は、図6(c)のように、リンク情報が登録される旨を表す応答情報を受信した場合にも、自己アドレス情報が変更された旨を表す応答情報を受信した場合と同様に、対象となるリンク情報の自己アドレス情報(514、図5)に「tmp3@c.com」を登録し、対象となるリンク情報の変更情報(516、図5)をブランクにするようになっている。なお、リンク情報の登録が拒否された旨を表す応答情報を受信した場合には、リンク情報変更手段138は、リンク情報登録手段134によって登録されたリンク情報を抹消するようになっている。

ここで、リンク情報変更手段138は、リンク情報を変更した際に、対象となるリンク情報と同一のリンクを構成するリンク情報がある場合には、対象となるリンク情報と対象となるリンク情報と同一のリンクを構成するリンク情報とを融合(結合)するマージ処理を実行するようになっている。

ここで同一のリンクとは、2つ以上のリンク情報について、相手アドレス情報(512、図5)と自己アドレス情報(514、図5)と変更情報(516、図5)とがそれぞれ一致することである。

前記のマージ処理は、アドレス通知装置100を構成する入力装置を介して表示名(511、図5)および処理情報(518、図5)を対象となるリンク情報、および対象となるリンク情報と同一のリンクを構成するリンク情報に含まれるものから選択させたり、再設定させたりするものである。

【0024】

図2に戻り、アドレス通知装置100は、リンク変更情報を受信し応答するために、リンク変更情報に基づいてリンク情報が変更された際に応答情報を相手側のアドレス通知装置100にネットワークインタフェース190を介して送信する応答情報送信手段140を更に備えている。

相手側のアドレス通知装置100によって送信されたリンク変更情報はネットワークインタフェース190を介してリンク情報変更手段138によって受信されるようになっている。

ここで、リンク情報変更手段138は、リンク変更情報を含む通信情報に署名情報が付加されていた場合には、署名情報を検証し、署名情報が正当なものでないと検証された場合には、受信した通信情報を廃棄するにしてもよい。

【0025】

リンク情報変更手段138は、相手アドレス情報の変更、リンク情報の登録、およびリンク情報の抹消のうち、受信したリンク変更情報がどの旨を示しているかに基づいてリンク情報を変更するようになっている。

受信したリンク変更情報が相手アドレス情報の変更の旨を示している場合には、リンク情報変更手段138は、受信したリンク変更情報に基づいて表示情報をアドレス通知装置100を構成する出力装置を介して表示し、アドレス通知装置100を構成する入力装置を介して、対象となるリンク情報を抹消するか否かをユーザに決定させるようになっている。

この結果、受信したリンク変更情報に従わずに、対象となるリンク情報を抹消する旨がユーザによって入力された場合には、リンク情報変更手段138は、リンク情報リスト格納手段106に格納されたリンク情報リストの対象となるリンク情報を抹消すると共に、対象となるリンク情報の抹消の旨を表すリンク変更情報をリンク変更情報送信手段136によって送信させるようになっている。

また、対象となるリンク情報を抹消しない旨がユーザによって入力された場合には、リンク情報変更手段138は、受信したリンク変更情報に基づいて表示情報をアドレス通知装置100を構成する出力装置を介して表示し、アドレス通知装置100を構成する入力装置を介して、対象となるリンク情報の自己アドレス情報を事前に変更するか否かを決定させるようになっている。

【0026】

対象となるリンク情報の自己アドレス情報を事前に変更する旨がユーザによって入力された場合には、リンク情報変更手段138は、新たな自己アドレス情報をさらに入力させ、対象となるリンク情報の変更情報に入力された自己アドレス情報を登録すると共に、対象となるリンク情報の自己アドレス情報を変更する旨を表すリンク変更情報をリンク変更情報送信手段136によって送信させるようになっている。

また、対象となるリンク情報を抹消しない旨がユーザによって入力され、さらに対象となるリンク情報の自己アドレス情報を事前に変更しない旨が入力された場合には、リンク情報変更手段138は、応答情報を応答情報送信手段140によって送信させるようになっている。

【0027】

ここで、「alice@b.com」が相手アドレス情報、「bob2@b.com」が変更前の自己アドレス情報、「bob1@a.com」が変更後の自己アドレス情報をそれぞれ表し、自己アドレス情報を「bob2@b.com」から「bob1@a.com」に変更する旨を表すリンク変更情報をリンク情報変更手段138が受信した例を以って説明する。

対象となるリンク情報の自己アドレス情報を変更しない場合には、リンク情報変更手段138は、対象となるリンク情報の相手アドレス情報を「bob2@b.com」から「bob1@a.com」に変更し、受信したリンク変更情報と同様な内容の応答情報を応答情報送信手段140に送信させるようになっている。

なお対象となるリンク情報が既に自己アドレス情報を変更中であった場合、たとえば、リンク情報の変更情報に「alice1@b.com」が登録されている場合には、応答情報送信手段140は、受信したリンク変更情報の相手アドレス情報を、対象となるリンク情報の変更情報「alice1@b.com」で置き換えた応答情報を送信させるようになっている。

【0028】

一方、受信したリンク変更情報に基づき処理を行う前に、対象となるリンク情報の自己アドレス情報を「alice@b.com」から「alice1@b.com」に変更する場合には、リンク情報変更手段138は、対象となるリンク情報の相手アドレス情報を「bob1@a.com」に、変更情報を「alice1@b.com」にそれぞれ変更するようになっている。また、リンク変更情報送信手段136は「bob2@b.com」が相手アドレス情報、「alice@b.com」が変更前の自己アドレス情報、「alice1@b.com」が変更後の自己アドレス情報をそれぞれ表すリンク変更情報を送信し、引き続いてリンク情報変更手段138は、「alice1@b.com」が相手アドレス情報、「bob2@b.com」が変更前の自己アドレス情報、「bob1@a.com」が変更後の自己アドレス情報をそれぞれ表す応答情報を送信させるようになっている。

なお、対象となるリンク情報の自己アドレス情報を事前に変更しない場合、かつ、対象となるリンク情報の変更後と同一のリンクを構成するリンク情報がある場合には、リンク情報変更手段138は、リンク情報変更後にマージ処理を実行するようになっている。

受信したリンク変更情報がリンク情報の登録の旨を示している場合には、リンク情報変更手段138は、受信したリンク変更情報を表す表示情報をアドレス通知装置100を構成する出力装置を介して表示し、アドレス通知装置100を構成する入力装置を介して、受信したリンク情報を登録するか否かをユーザに決定させるようになっている。

受信したリンク情報を登録しない旨がユーザによって入力された場合には、リンク情報変更手段138は、登録拒否の旨を表す応答情報を応答情報送信手段140に送信させるようになっている。

【0029】

受信したリンク情報を登録する旨がユーザによって入力された場合には、リンク情報変更手段138は、受信したリンク変更情報に基づいてリンク情報を生成し、生成したリンク情報をリンク情報リスト格納手段106に格納されたリンク情報リストに登録するようになっている。例えば、「alice@b.com」が相手アドレス情報、ブランクが変更前の自己アドレス情報、「tmp3@c.com」が変更後の自己アドレス情報であるような、リンクの登録の旨を表すリンク変更情報をリンク情報変更手段138で受信した場合には、受信したり

リンク変更情報に基づいて「tmp3@c.com」が相手アドレス情報、alice@b.com」が自己アドレス情報、プランクが変更情報であるようなリンク情報を生成し、生成したリンク情報をリンク情報リストに登録するようになっている。ここで、登録したリンク情報と同一のリンクを構成するリンク情報がある場合には、リンク情報変更手段138は、マージ処理を実行するようになっている。

生成したリンク情報をリンク情報リスト格納手段106に格納されたリンク情報リストに登録した場合には、リンク情報変更手段138は、受信したリンク変更情報と同様な内容の応答情報を応答情報送信手段140に送信させるようになっている。

受信したリンク変更情報がリンク情報の抹消の旨を示している場合には、リンク情報変更手段138は、対象となるリンク情報をリンク情報リスト格納手段106に格納されたリンク情報リストから抹消するようになっている。

【0030】

リンク変更情報送信手段136は、必要に応じて相手側のアドレス通知装置100を構成する相手情報リスト格納手段104に格納される相手情報、すなわち自己アドレス情報に関する情報を更新するための付加情報を生成し、生成した付加情報を相手側のアドレス通知装置100にネットワークインタフェース190を介して送信するようになっている。

図6(d)に示すように、付加情報は、表示名(図3における表示名312に対応する)、ユーザ識別情報(図3におけるユーザ識別情報316に対応する)、および公開鍵(図3における公開鍵326に対応する)を含んでいる。

具体的には、リンク変更情報送信手段136は、変更後のリンク情報を構成する自己アドレス情報に基づいて自己情報リスト格納手段102に格納された自己情報リストおよびプロフィール情報リストを参照し、表示名、ユーザ識別情報、および公開鍵を取得し、取得したこれらの情報に基づいて付加情報を生成するようになっている。

なお、リンク変更情報送信手段136は、リンク変更情報を送信する際に必要に応じて付加情報をリンク変更情報に付加して送信するようにしてもよい。

リンク情報変更手段138は、ネットワークインタフェース190を介して付加情報を受信した場合には、受信した付加情報に基づいて相手情報を生成し、生成した相手情報を相手情報リスト格納手段104に格納された相手情報リストに登録するようになっている。

なお、リンク情報変更手段138は、生成した相手情報と同一のユーザ識別情報(416、図4)と相手アドレス情報(414、図4)を含む相手情報が相手情報リストに既に登録されている場合には、生成した相手情報を以って相手情報リストに既に登録されている相手情報を更新するようになっている。ここで、リンク情報変更手段138は、相手情報を更新する際に、アドレス通知装置100を構成する出力装置および入力装置を介してユーザに確認させるようにしてもよい。

【0031】

以下に、アドレス通知装置100の動作を説明する。

図7は、アドレス通知装置100のリンク情報変更動作を示すフローチャートである。

まず、リンク情報選択手段130によって、アドレス通知装置100を構成する入力装置を介して処理の対象とするリンク情報をユーザに選択させる(S110)。

次に、リンク情報選択手段130によって選択されたリンク情報に変更情報が登録されているか否かが変更情報登録手段132によって判断され(S120)、選択されたリンク情報に変更情報が登録されていると判断された場合には、アドレス通知装置100を構成する出力装置を介してリンク情報が変更できない旨が出力される(S130)。

一方、リンク情報選択手段130によって選択されたリンク情報に変更情報が登録されていないと変更情報登録手段132によって判断された場合には、アドレス通知装置100を構成する入力装置を介したユーザによる入力に基づいて、自己情報リスト格納手段102に格納された自己情報リストから1つの自己情報がリンク情報選択手段130によって選択される(S140)。

次に、リンク情報選択手段130によって選択された自己情報で構成する自己アドレス情報が、リンク情報選択手段130によって選択されたリンク情報に変更情報登録手段132によって変更情報として登録され(S150)、自己アドレス情報が変更された旨を表すリンク変更情報がリンク変更情報送信手段136によって生成され、リンク情報を構成する相手アドレス情報を送信先としてネットワークインタフェース190を介して送信される(S160)。

【0032】

図8は、アドレス通知装置100のリンク情報抹消動作を示すフローチャートである。

まず、リンク情報選択手段130によって、アドレス通知装置100を構成する入力装置を介して処理の対象とするリンク情報をユーザに選択させる(S210)。

次に、リンク情報リスト格納手段106に格納されたリンク情報リストから選択されたリンク情報が変更情報登録手段132によって抹消され(S220)、リンク情報が抹消された旨を表すリンク変更情報がリンク変更情報送信手段136によって生成され、抹消されたリンク情報を構成する相手アドレス情報を送信先としてネットワークインタフェース190を介して送信される(S230)。

【0033】

図9は、アドレス通知装置100のリンク情報登録動作を示すフローチャートである。

まず、リンク情報登録手段134によって、アドレス通知装置100を構成する入力装置を介して自己情報リスト格納手段102に格納された自己情報リストから1つの自己情報、および相手情報リスト格納手段104に格納された相手情報リストから1つの相手情報、リンク情報リスト格納手段106に格納されたスクリプトリスト520から1つのスクリプト情報をユーザに選択させると共に、新たに生成するリンク情報の表示名を入力させる(S310)。

次に、リンク情報登録手段134によって入力された表示名をリンク情報の表示名(511、図5)とし、選択された相手情報を構成する相手アドレス情報(414、図4)を相手アドレス情報(512、図5)とし、ブランク情報を自己アドレス情報(514、図5)とし、選択された自己情報を構成する自己アドレス情報(314、図3)を変更情報(516、図5)とし、選択されたスクリプト情報を指し示す情報を処理情報(518、図5)としたリンク情報が生成される(S320)。

【0034】

次に、リンク情報登録手段134によって生成されたリンク情報と等価なリンクを構成するリンク情報がリンク情報リスト格納手段106に格納されたリンク情報リストにあるか否かが判断される(S330)。

リンク情報登録手段134によって生成されたリンク情報と等価なリンクを構成するリンク情報がリンク情報リストにあると判断された場合には、リンク情報登録手段134によって生成されたリンク情報が登録できない旨がアドレス通知装置100を構成する出力装置を介して出力される(S340)。

一方、リンク情報登録手段134によって生成されたリンク情報と等価なリンクを構成するリンク情報がリンク情報リストにないと判断された場合には、リンク情報リスト格納手段106に格納されたリンク情報リストにリンク情報登録手段134によって生成されたリンク情報が登録される(S350)。

次に、リンク情報が登録される旨を表すリンク変更情報がリンク変更情報送信手段136によって生成され、登録されるリンク情報を構成する相手アドレス情報を送信先としてネットワークインタフェース190を介して送信される(S360)。

【0035】

図10は、アドレス通知装置100のリンク変更情報受信動作を示すフローチャートである。

【0036】

まず、相手側のアドレス通知装置100のリンク変更情報送信手段136によって送信されたリンク変更情報は、ネットワークインタフェース190を介してリンク情報変更手

段 138 によって受信される (S410)。

次に、受信されたリンク変更情報が相手アドレス情報の変更の旨を示すか否かがリンク情報変更手段 138 によって判断され (S420)、受信されたリンク変更情報が相手アドレス情報の変更の旨を示すと判断された場合には、処理は、後述する応答変更動作に移る (S430)。

また、受信されたリンク変更情報がリンク情報の登録の旨を示すか否かがリンク情報変更手段 138 によって判断され (S440)、受信されたリンク変更情報がリンク情報の登録の旨を示すと判断された場合には、処理は、後述する応答登録動作に移る (S450)。

また、受信されたリンク変更情報が相手アドレス情報の変更の旨、およびリンク情報の登録の旨の何れも示さないとリンク情報変更手段 138 によって判断された場合には、処理は、後述する応答抹消動作に移る (S460)。

【0037】

図 11 は、アドレス通知装置 100 の応答変更動作を示すフローチャートである。

まず、アドレス通知装置 100 を構成する入力装置を介して、対象となるリンク情報を抹消するか否かがユーザによって決定される (S510)。

対象となるリンク情報を抹消すると決定された場合には、リンク情報リスト格納手段 106 に格納されたリンク情報リストの対象となるリンク情報がリンク情報変更手段 138 によって抹消される (S520)。

次に、対象となるリンク情報の抹消の旨を表すリンク変更情報がリンク変更情報送信手段 136 によってネットワークインタフェース 190 を介して受信したリンク変更情報の送信元に送信される (S525)。

一方、対象となるリンク情報を抹消しないと決定された場合には、アドレス通知装置 100 を構成する入力装置を介して、変更の対象となるリンク情報の自己アドレス情報を事前に変更するか否かがユーザによって決定される (S530)。

対象となるリンク情報の自己アドレス情報を事前に変更すると決定された場合には、新たな自己アドレス情報をユーザに入力させ、対象となるリンク情報の変更情報に入力されたアドレス情報が登録され (S535)、対象となるリンク情報の自己アドレス情報を変更する旨を表すリンク変更情報がリンク変更情報送信手段 136 によってネットワークインタフェース 190 を介して受信したリンク変更情報の送信元に送信される (S540)。

【0038】

次に、対象となるリンク情報の相手アドレス情報が、リンク情報変更手段 138 によって受信されたリンク変更情報に基づいて変更され (S542)、リンク情報変更手段 138 によって受信されたリンク変更情報に対して相手アドレス情報がユーザに入力された新たなアドレス情報に変更された応答情報が、応答情報送信手段 140 によってネットワークインタフェース 190 を介してリンク変更情報の送信元に送信される (S545)。

一方、対象となるリンク情報の自己アドレス情報を変更しないと決定された場合には、リンク情報変更手段 138 によって受信されたリンク変更情報に基づいてリンク情報が変更される (S550)。

次に、リンク情報変更手段 138 によって受信されたリンク変更情報と同様な内容の応答情報が、応答情報送信手段 140 によってネットワークインタフェース 190 を介してリンク変更情報の送信元に送信される。ただし、このとき対象となるリンク情報の変更情報がブランクでない場合、受信されたリンク変更情報に対して相手アドレス情報が前記変更情報に変更された応答情報が、前記応答情報の代わりに送られる (S555)。次に、リンク情報変更手段 138 によって変更されたリンク情報と同一のリンクを構成するリンク情報がリンク情報リスト格納手段 106 に格納されたリンク情報リストにあるか否かが判断される (S560)。

リンク情報変更手段 138 によって変更されたリンク情報の変更情報がブランクであり、変更されたリンク情報と同一のリンクを構成するリンク情報がリンク情報リストにある

と判断された場合には、マージ処理がリンク情報変更手段 138 によって実行される (S565)。

【0039】

図 12 は、アドレス通知装置 100 の応答登録動作を示すフローチャートである。

まず、アドレス通知装置 100 を構成する入力装置を介して、対象となるリンク情報の登録を許容するか否かがユーザによって決定される (S610)。

対象となるリンク情報の登録を許容しないと決定された場合には、登録拒否の旨を表す応答情報が、応答情報送信手段 140 によってネットワークインタフェース 190 を介してリンク変更情報の送信元に送信される (S620)。

対象となるリンク情報の登録を許容すると決定された場合には、リンク情報変更手段 138 によって受信されたリンク変更情報に基づいてリンク情報が生成され、生成されたリンク情報が、リンク情報リスト格納手段 106 に格納されたリンク情報リストに登録される (S630)。

次に、リンク情報変更手段 138 によって登録されたリンク情報と同一のリンクを構成するリンク情報がリンク情報リスト格納手段 106 に格納されたリンク情報リストに既にあるか否かが判断される (S640)。

リンク情報変更手段 138 によって登録されたリンク情報と同一のリンクを構成するリンク情報がリンク情報リストに既にあると判断された場合には、マージ処理がリンク情報変更手段 138 によって実行される (S650)。

対象となるリンク情報の登録が許容され、リンク情報が登録された後に、受信したリンク変更情報と同様な内容の応答情報が、応答情報送信手段 140 によってネットワークインタフェース 190 を介してリンク変更情報の送信元に送信される (S660)。

【0040】

図 13 は、アドレス通知装置 100 の応答抹消動作を示すフローチャートである。

リンク情報変更手段 138 によって受信されたリンク変更情報に基づいてリンク情報リスト格納手段 106 に格納されたリンク情報リストから対象となるリンク情報が抹消される (S710)。

【0041】

図 14 は、アドレス通知装置 100 の応答情報受信動作を示すフローチャートである。

まず、相手側のアドレス通知装置 100 の応答情報送信手段 140 によって送信された応答情報は、ネットワークインタフェース 190 を介してリンク情報変更手段 138 によって受信される (S810)。

次に、受信された応答情報がリンク情報の登録の拒否を表すか否かがリンク情報変更手段 138 によって判断され (S820)、受信された応答情報がリンク情報の登録の拒否を表すと判断された場合には、リンク情報リスト格納手段 106 に格納されたリンク情報リストから対象となるリンク情報が、リンク情報変更手段 138 によって抹消される (S830)。

一方、受信された応答情報がリンク情報の登録の拒否を表さないと判断された場合には、リンク情報変更手段 138 によって受信された応答情報に基づいてリンク情報が変更される (S840)。

次に、リンク情報変更手段 138 によって変更されたリンク情報と同一のリンクを構成するリンク情報がリンク情報リスト格納手段 106 に格納されたリンク情報リストにあるか否かが判断される (S850)。

リンク情報変更手段 138 によって変更されたリンク情報と同一のリンクを構成するリンク情報がリンク情報リストにあると判断された場合には、マージ処理がリンク情報変更手段 138 によって実行される (S860)。

【0042】

図 15 は、アドレス通知装置 100 の付加情報受信動作を示すフローチャートである。

まず、相手側のアドレス通知装置 100 のリンク変更情報送信手段 136 によって送信された付加情報は、ネットワークインタフェース 190 を介してリンク情報変更手段 13

8によって受信される(910)。

リンク変更情報および付加情報に基づいて相手情報が生成され(S920)、生成された相手情報と同一のユーザ識別情報(416、図4)と相手アドレス情報(414、図4)を含む相手情報が相手情報リストに既に登録されているか否かがリンク情報変更手段138によって判断される(S930)。

生成された相手情報と同一のユーザ識別情報と相手アドレス情報を含む相手情報が相手情報リストに既に登録されていると判断された場合には、生成した相手情報を以って相手情報リストに既に登録されている相手情報がリンク情報変更手段138によって更新される(S940)。

一方、生成された相手情報と同一の相手アドレス情報を含む相手情報が相手情報リストに登録されていないと判断された場合には、生成された相手情報が相手情報リスト格納手段104に格納された相手情報リストにリンク情報変更手段138によって登録される(S950)。

【0043】

以上で説明した、アドレス通知装置100を構成する各構成要素は、上記で説明した各動作を記述したプログラムをアドレス通知装置100を構成するCPUに実行させるようにしてもよい。

すなわち、自己情報リスト登録手段120と、リンク情報選択手段130と、リンク情報登録手段134と、変更情報登録手段132と、リンク変更情報送信手段136と、リンク情報変更手段138と、応答情報送信手段140と、通信手段180とは、上記プログラムを実行するCPUによって構成するようにしてもよい。

また、アドレス通知装置100は、リンク変更情報の送受信、および応答情報の送受信を通信手段180を介して行うようにしてもよい。

また、アドレス通知装置100は、所定のリンク情報に対して上述したリンク情報変更動作を定期的に実行することによって特定の相手に対して定期的に自己アドレス情報を変更するようにしてもよい。

また、アドレス通知装置100はリンク情報リスト(510、図5)に含まれるリンク情報の相手アドレス情報(512、図5)と、相手情報リスト(410、図4)に含まれる相手情報の相手アドレス情報(414、図4)とを対応させることによって、相手情報の表示名(412、図4)やユーザ識別情報(416、図4)の同一性に基づいてリンク情報を分類、表示、および編集するためのユーザインタフェイスを備えるようにしてもよい。

また、アドレス通知装置100はリンク変更情報を送信する際に、プロフィール情報リスト320に格納された自己の秘密鍵情報や、相手情報リスト410に格納された相手公開鍵情報を用いて、リンク変更情報を含む通信情報に対してそれぞれデジタル署名や暗号化などの処理を行ってもよい。これに対応して、アドレス通知装置100は、リンク変更情報を受信する際に相手情報リストに格納された相手の公開鍵情報や、プロフィール情報リスト320に格納された自己の秘密鍵情報を用いて、それぞれ署名検証や復号処理を行ってもよい。

【0044】

以上説明したように、アドレス通知装置100によれば、自己アドレス情報と相手アドレス情報とこれらのアドレス情報に基づいて通信される通信情報に対する処理を表す処理情報とを含むリンク情報に対して自己アドレス情報または相手アドレス情報を変更するため、リンク情報に処理情報が設定されている場合でも、処理情報の変更を要せずに自己アドレス情報または相手アドレス情報を変更することができる。

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図1】本発明の一実施形態に係るアドレス通知システムの構成を示すブロック図。

【図2】本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置の構成を示すブロック図。

【図3】本発明の一実施形態に係る自己情報リストおよびプロフィール情報リストの

データ形式の例を表す説明図。

【図 4】本発明の一実施形態に係る相手情報リストのデータ形式の例を表す説明図。

【図 5】本発明の一実施形態に係るリンク情報リストおよびスクリプトリストのデータ形式の例を表す説明図。

【図 6】本発明の一実施形態に係るリンク変更情報のデータ形式の例を表す説明図。

【図 7】本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置のリンク情報変更動作を示すフローチャート。

【図 8】本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置のリンク情報抹消動作を示すフローチャート。

【図 9】本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置のリンク情報登録動作を示すフローチャート。

【図 10】本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置のリンク変更情報受信動作を示すフローチャート。

【図 11】本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置の応答変更動作を示すフローチャート。

【図 12】本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置の応答登録動作を示すフローチャート。

【図 13】本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置の応答抹消動作を示すフローチャート。

【図 14】本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置の応答情報受信動作を示すフローチャート。

【図 15】本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置の付加情報受信動作を示すフローチャート。

【符号の説明】

【0046】

10・・・ネットワーク、100・・・アドレス通知装置、102・・・自己情報リスト格納手段、104・・・相手情報リスト格納手段、106・・・リンク情報リスト格納手段、108・・・記憶媒体、120・・・自己情報リスト登録手段、130・・・リンク情報選択手段、132・・・変更情報登録手段、134・・・リンク情報登録手段、136・・・リンク変更情報送信手段、138・・・リンク情報変更手段、140・・・応答情報送信手段、180・・・通信手段、190・・・ネットワークインタフェース、200・・・アドレス発行サーバ、310・・・自己情報リスト、312, 322, 412, 511・・・表示名、314, 514・・・自己アドレス情報、414, 512・・・相手アドレス情報、316, 324, 416・・・ユーザ識別情報、320・・・プロフィール情報リスト、326, 418・・・公開鍵、328・・・秘密鍵、410・・・相手情報リスト、510・・・リンク情報リスト、516・・・変更情報、518・・・処理情報、520・・・スクリプトリスト、1000・・・アドレス通知システム

【書類名】 図面
【図1】

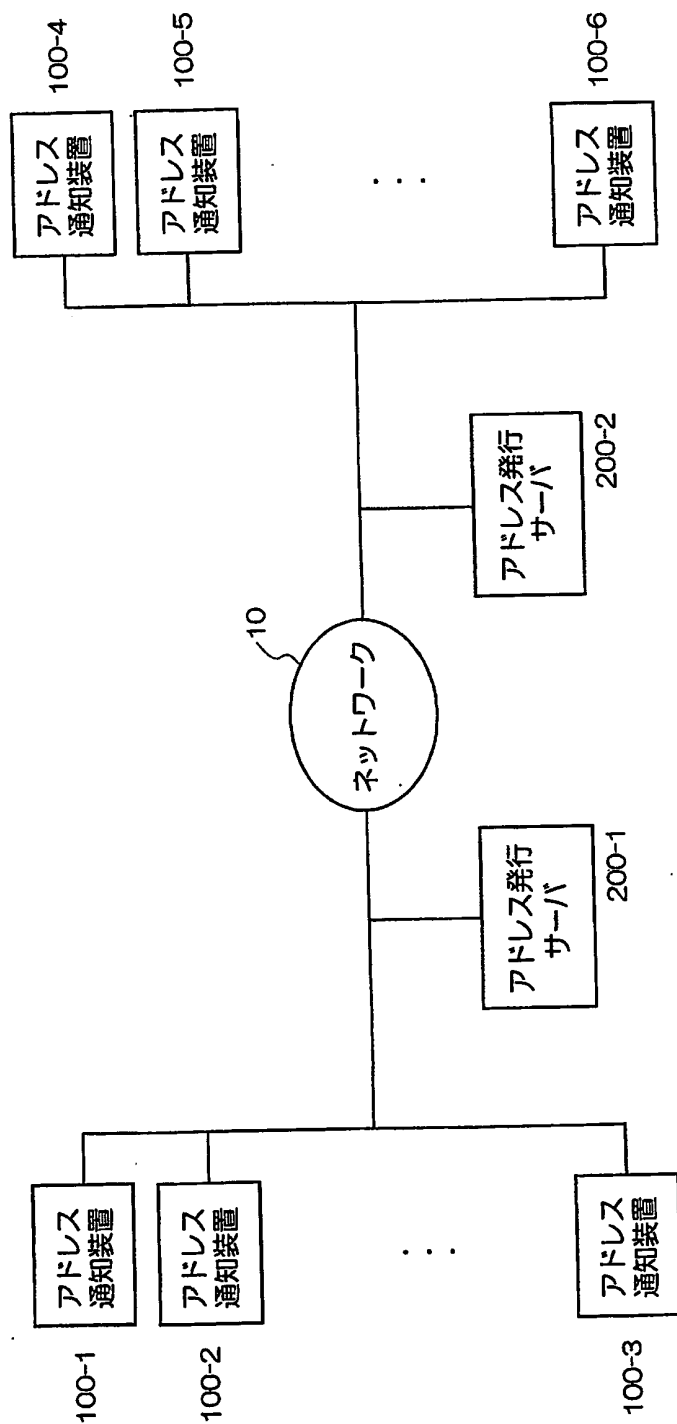


図1

本発明の一実施形態に係るアドレス通知システム1000

【図2】

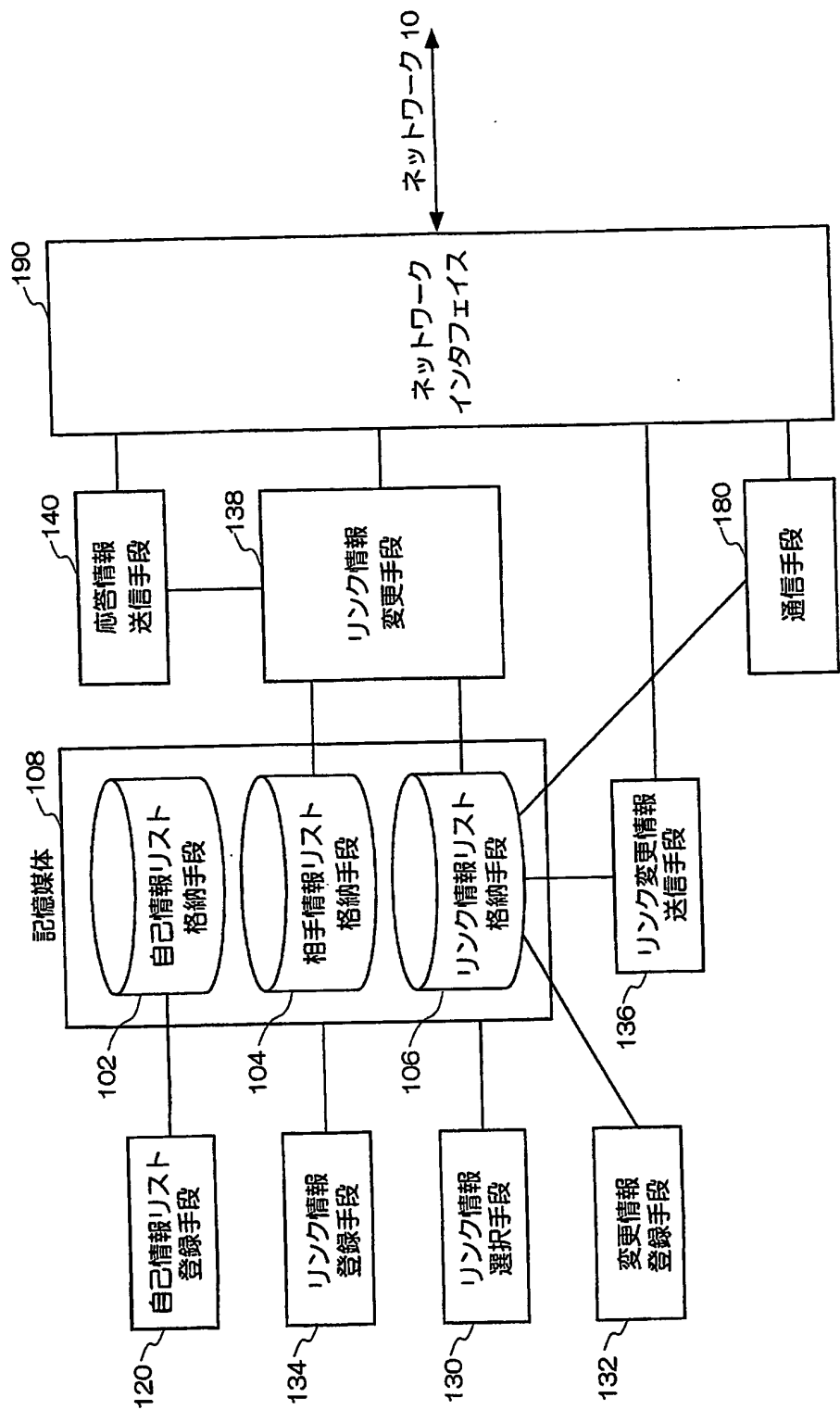


図2

本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置100

【図 3】

自己情報リスト310

プロフィール情報リスト320

表示名 (自己) 312	アドレス情報 (自己) 314	ユーザ識別情報 316	表示名 (自己) 322	ユーザ識別情報 324	鍵情報 (公開鍵) 326	(秘密鍵) 328
ポブ (仕事)	bob1@a.com	10000000	ポブA	10000000	PkA	SkA
ポブ (個人)	bob2@b.com	10000001	ポブB	10000001	PkB	SkB
匿名	tmp3@c.com	10000001				
	⋮			⋮		

本発明の一実施形態に係る自己情報リスト310
およびプロフィール情報リスト320のデータ形式の例 図3

【図 4】

相手情報リスト410

表示名 (相手) 412	アドレス情報 (相手) 414	ユーザ識別情報 416	公開鍵 (相手) 418
トム (仕事)	tom@a.com	10000002	PkX
チャーリー (個人)	charlie@b.com	10000003	PkY
アリス (個人)	alice@b.com	10000004	PkZ
	⋮		

本発明の一実施形態に係る相手情報リスト410のデータ形式の例

図4

【図 5】

リンク情報リスト510

表示名 (リンク) 511 ↳	アドレス情報 (相手) 512 ↳	アドレス情報 (自己) 514 ↳	変更情報 516 ↳	処理情報 518 ↳
トム	tom@a.com	bob1@a.com		処理情報 1
チャーリー	charlie@b.com	bob2@b.com		処理情報 2
アリス	alice@b.com	bob2@b.com	bob1@a.com	処理情報 2
アリス (一時使用)	alice@b.com	tmp3@c.com		処理情報 2
チャーリー (仕事)	charlie@b.com		bob1@a.com	処理情報 2
⋮				

スクリプトリスト520

処理情報 1	通信情報受信時に相手を認証する 受信した通信情報をフォルダAに移動する 通信情報送信時に認証情報を付加する
処理情報 2	受信した通信情報をフォルダBに移動する 送信した通信情報をフォルダCに保存する
⋮	

本発明の一実施形態に係るリンク情報リスト510
およびスクリプトリスト520のデータ形式の例

図 5

【図6】

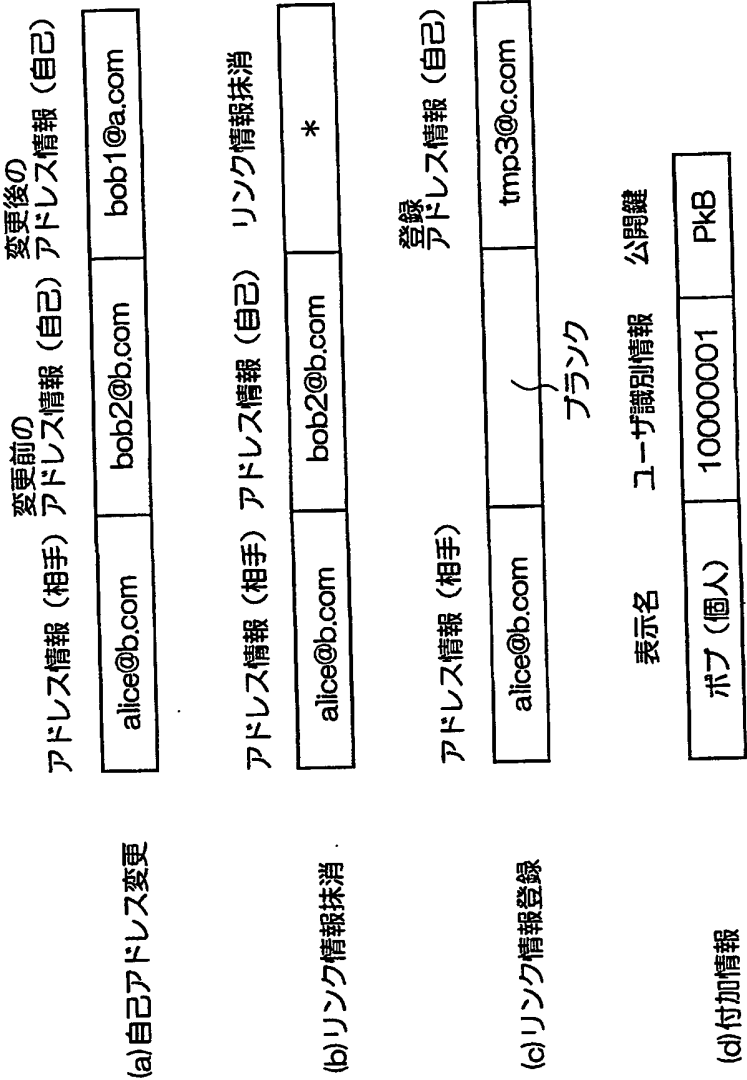
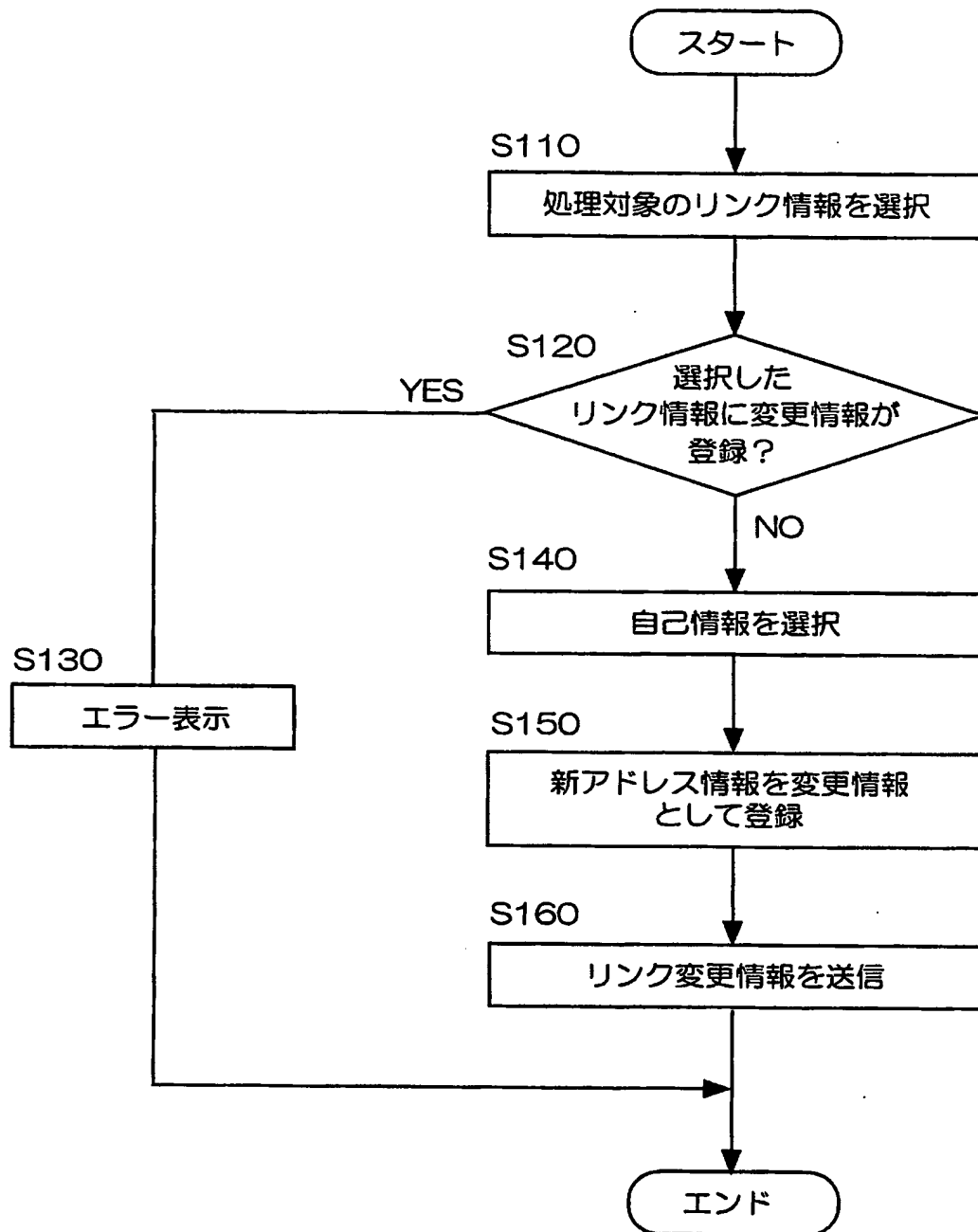


図6 本発明の一実施形態に係るリンク変更情報のデータ形式の例

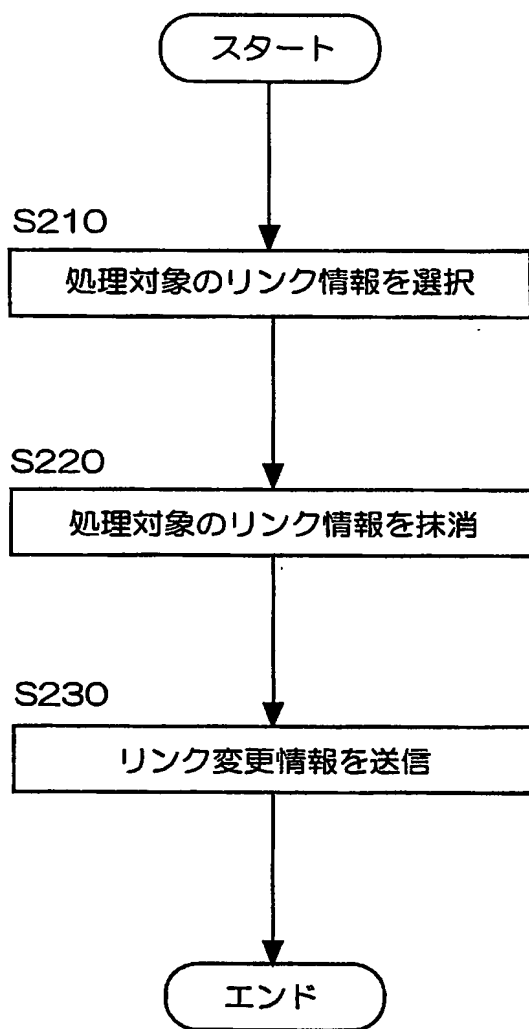
【図7】



本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置の
リンク情報変更動作を示すフローチャート

図7

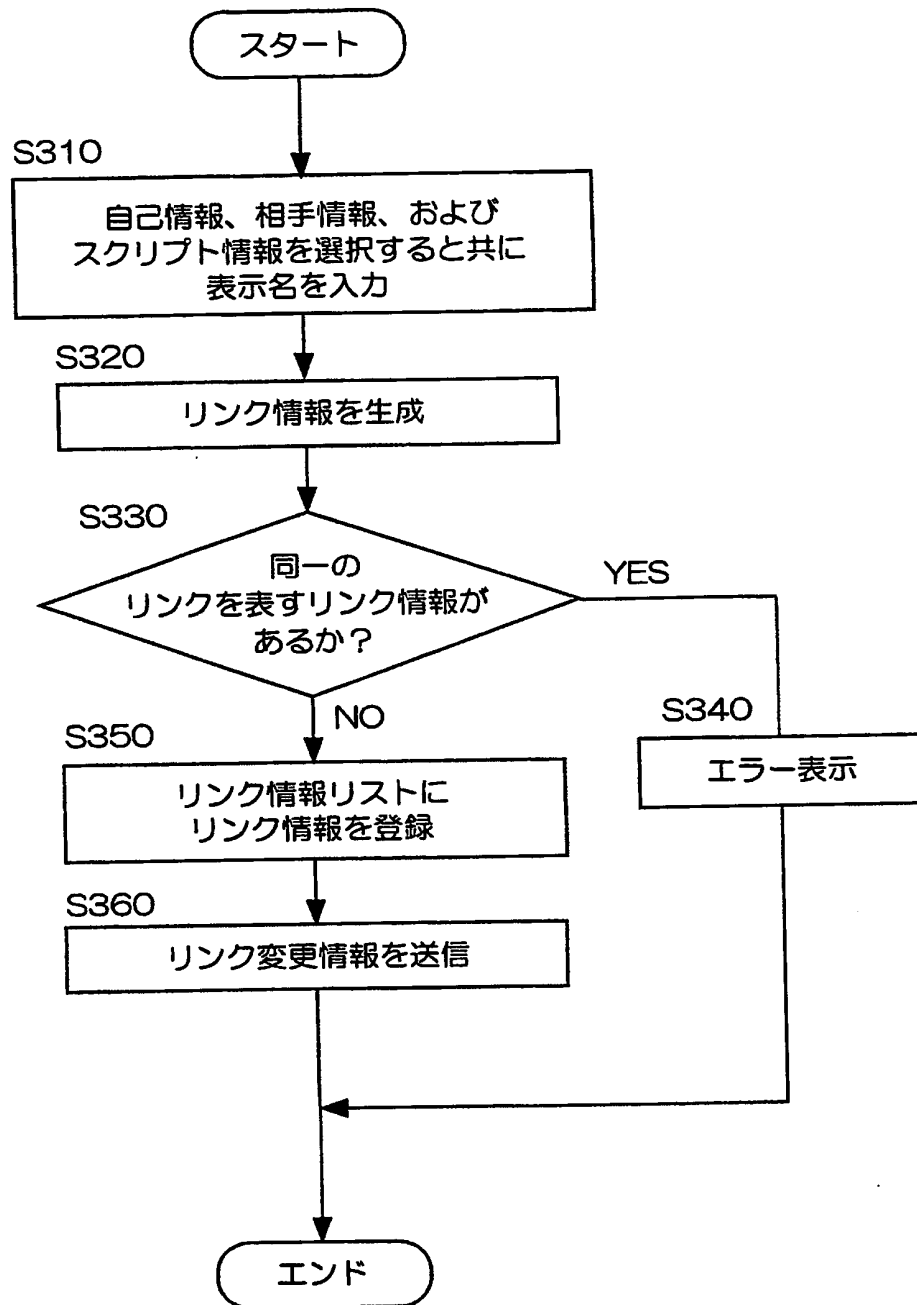
【図 8】



本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置の
リンク情報抹消動作を示すフローチャート

図 8

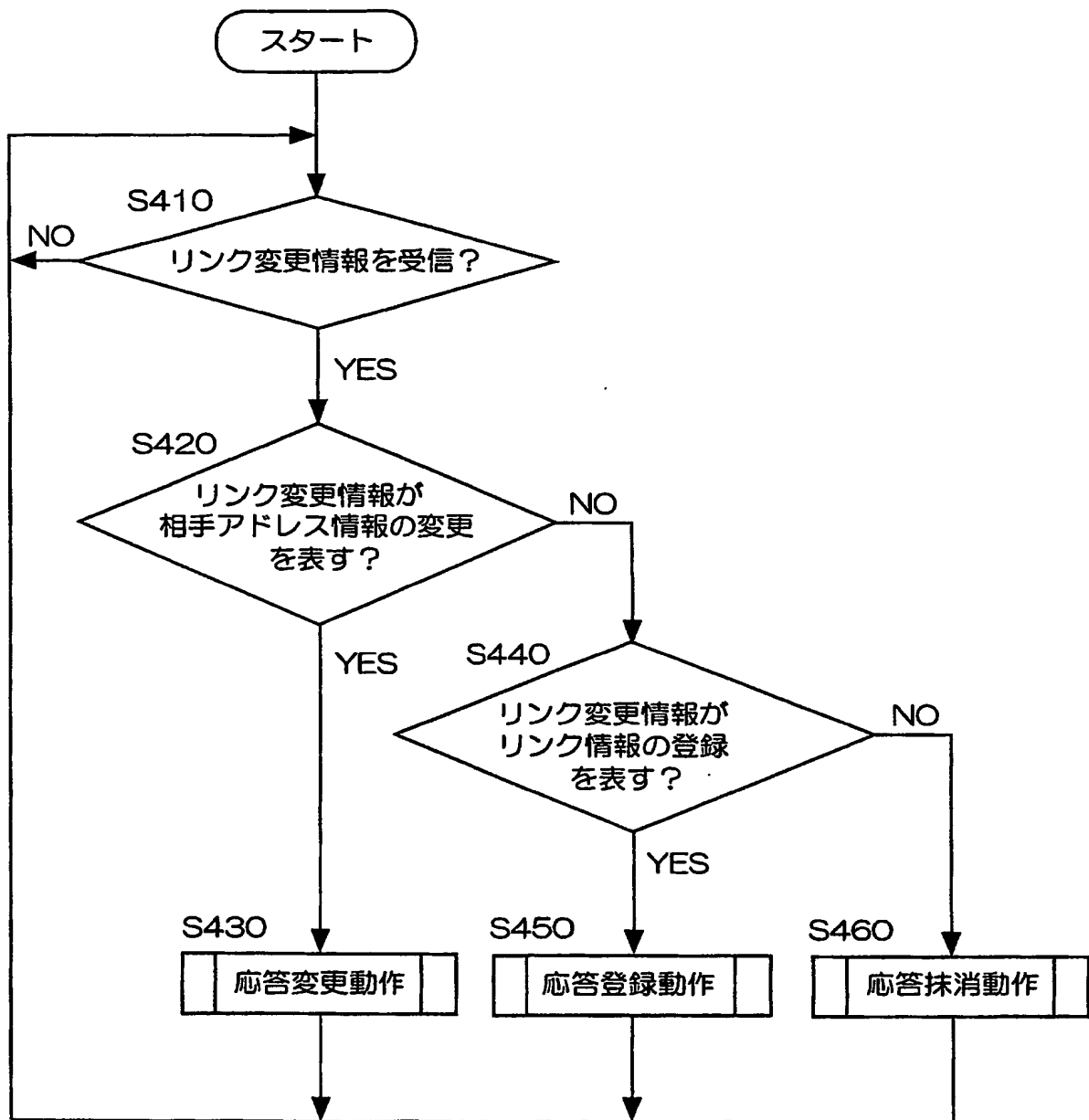
【図 9】



本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置の
リンク情報登録動作を示すフローチャート

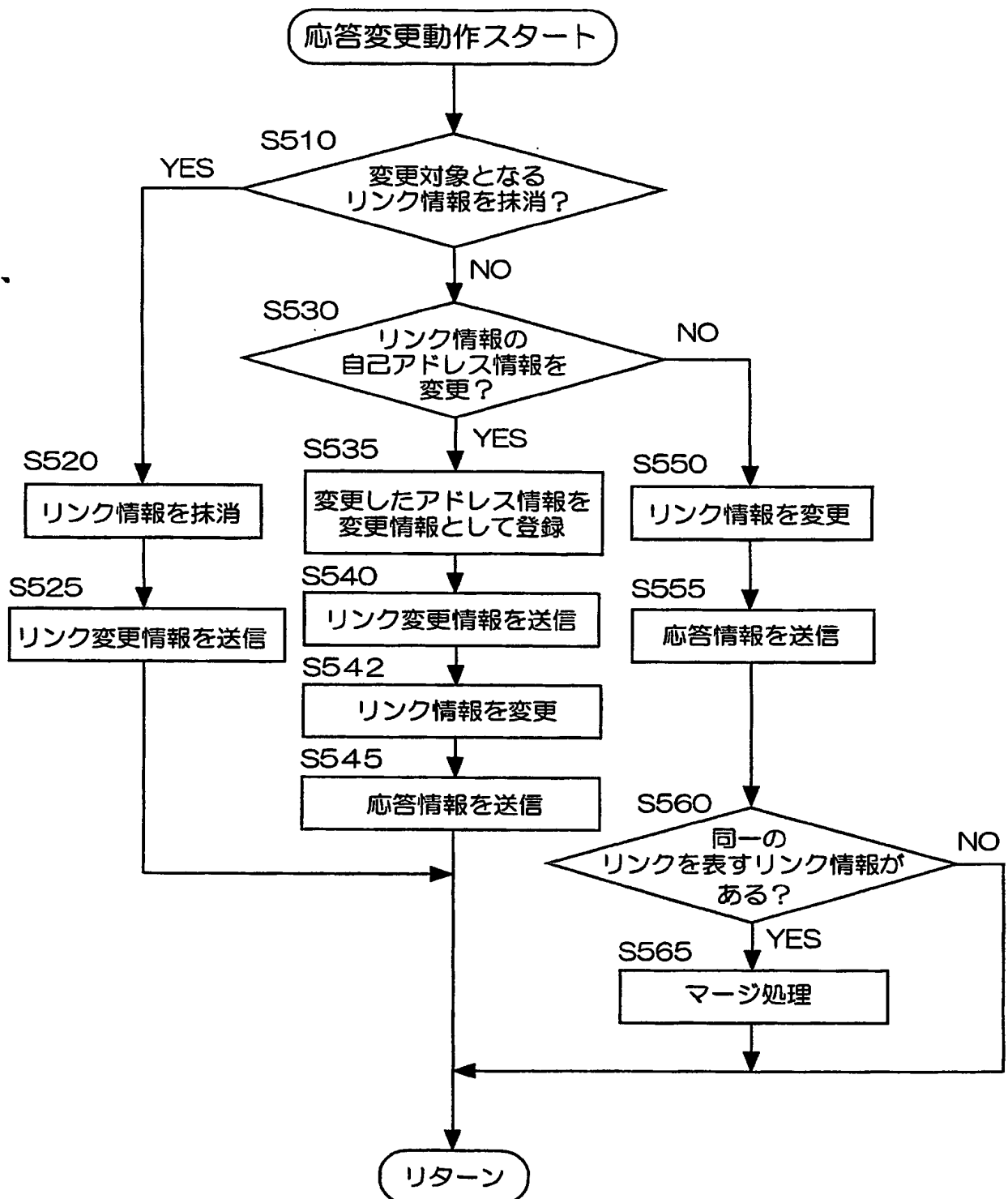
図9

【図10】



本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置の
リンク変更情報受信動作を示すフローチャート 図10

【図 11】



本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置の
応答変更動作を示すフローチャート

図 11

【図 12】

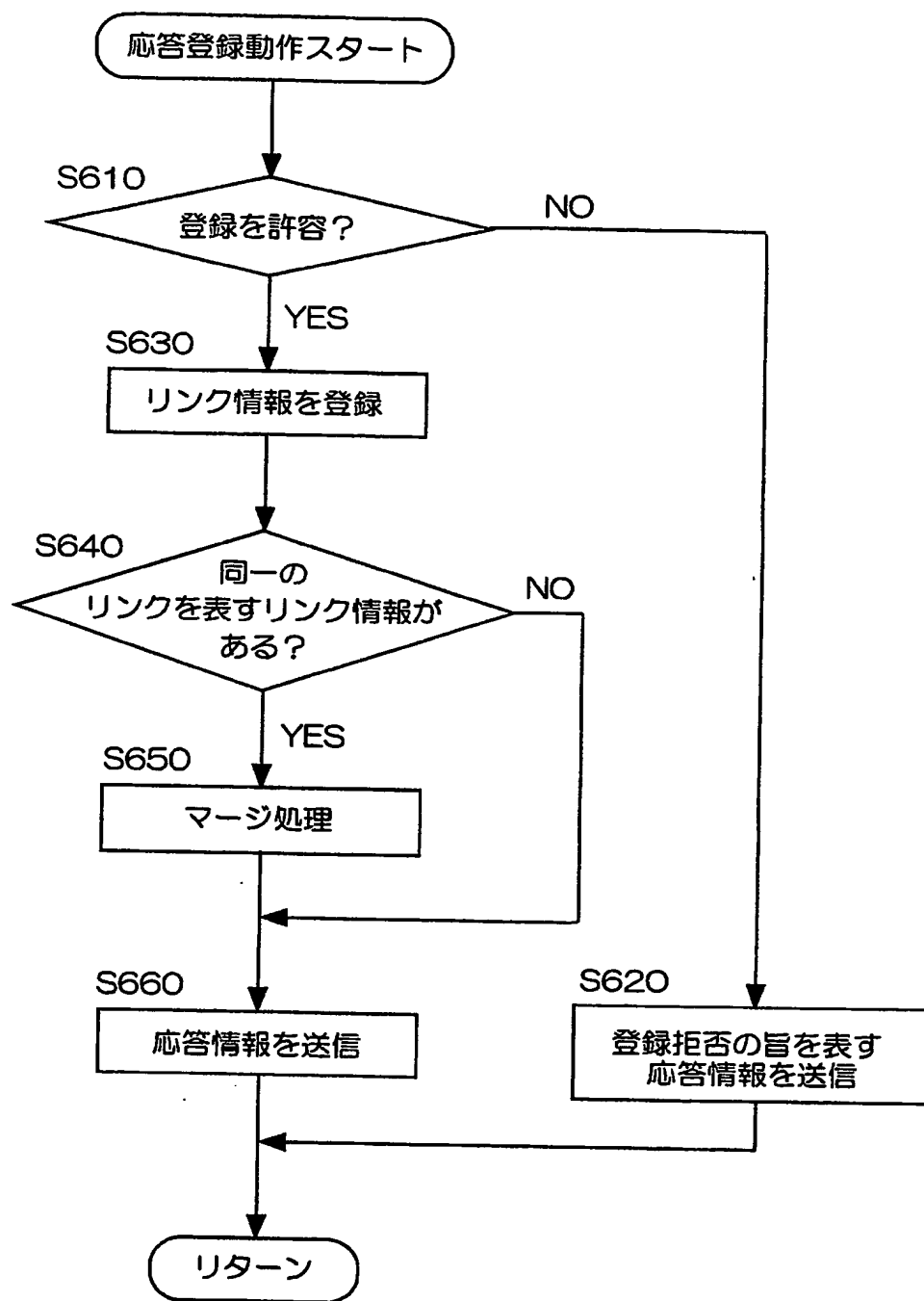
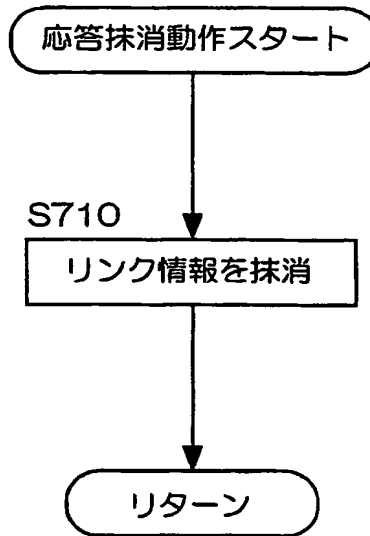
本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置の
応答登録動作を示すフローチャート

図 12

【図 13】



本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置の
応答抹消動作を示すフローチャート

図 13

【図 14】

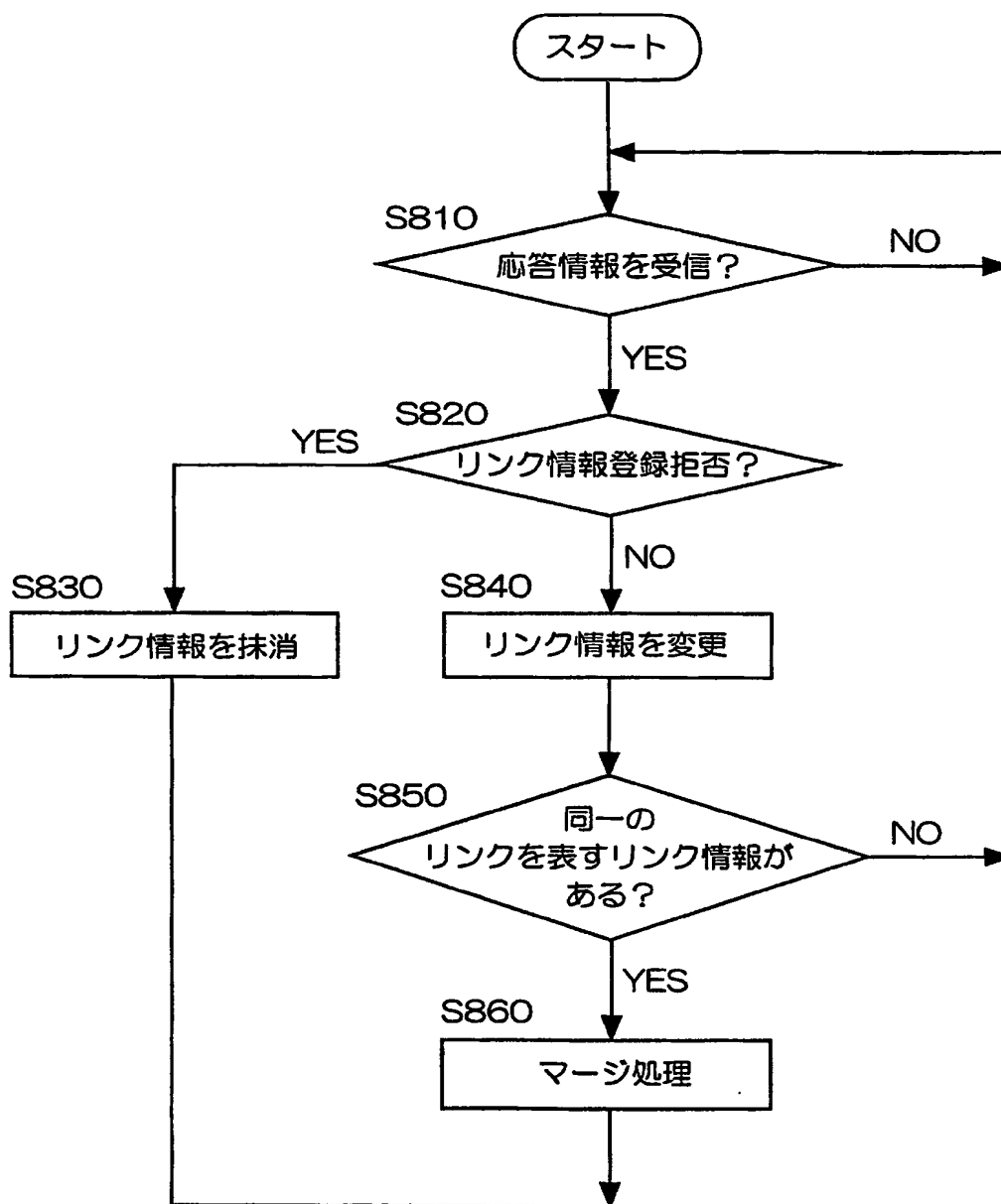
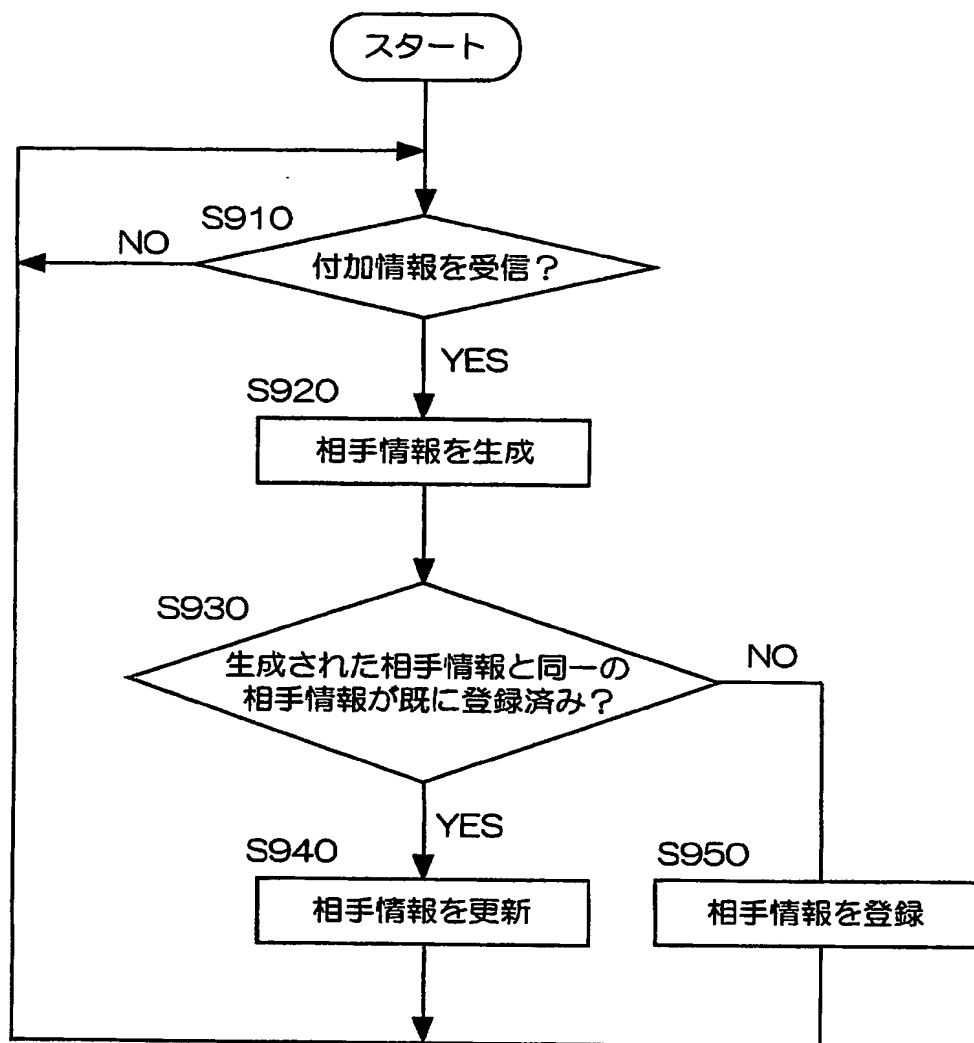
本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置の
応答情報受信動作を示すフローチャート

図 14

【図 15】



本発明の一実施形態に係るアドレス通知装置の
付加情報受信動作を示すフローチャート

図15

【書類名】要約書

【要約】

【課題】送受信される通信情報に対する処理情報が設定されている場合でも、処理情報の変更を要せずにアドレス情報を変更することができるアドレス通知装置を提供する。

【解決手段】自己のアドレス情報と相手のアドレス情報とこれらのアドレス情報に基づいて通信される通信情報に対する処理を表す処理情報とを含むリンク情報によって構成されるリンク情報リストを格納するリンク情報リスト格納手段106と、リンク情報選択手段130によって選択された変更するリンク情報に変更内容を表す変更情報を登録する変更情報登録手段132と、変更情報が登録されたリンク情報に含まれる相手のアドレス情報を送信先としてリンク情報の変更の旨を表すリンク変更情報を送信するリンク変更情報送信手段136と、リンク変更情報の送信に応じて返信された応答情報に応じて変更情報が登録されたリンク情報を変更情報に基づいて変更するリンク情報変更手段138と、を備える。

【選択図】図2

特願 2 0 0 3 - 3 0 7 5 8 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 4 2 2 6]

1. 変更年月日 1 9 9 9 年 7 月 1 5 日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都千代田区大手町二丁目 3 番 1 号

氏 名 日本電信電話株式会社